

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified here:

申請日：西元 2001 年 04 月 19 日  
Application Date

申請案號：090206156  
Application No.

申請人：洋銘科技股份有限公司  
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 6 月  
Issue Date

發文字號：09011008699  
Serial No.

10/50/98

申請日期	90.4.19
案 號	90206156
類 別	新 型

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

# 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新型名稱	中 文	影音資訊記錄/再生系統
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	何明德
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北市文山區興家里5鄰興隆路三段207巷13弄8號 4F
三、申請人	姓 名 (名稱)	洋銘科技股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣中和市中山路二段352號7F
	代 表 人 姓 名	林鴻銘

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

裝

訂

線

## 四、中文創作摘要（創作之名稱：\_\_\_\_\_）

## 影音資訊記錄/再生系統

本創作係提供一種影音資訊記錄/再生系統，用來將輸入至該系統的視頻資訊及聲頻資訊記錄於一片高密度的光學記錄媒體（例如CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW或DVD-RAM）上，並且從該片光學記錄媒體取得並再生該輸入視頻資訊及該聲頻資訊。該影音資訊記錄/再生系統包含一資訊記錄裝置以及一資訊再生裝置。該資訊記錄裝置係用以處理該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊，混合該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及一再生程式進而產生一記錄資訊，將該記錄資訊記錄至該光學記錄媒體上。該資訊再生裝置係用以從該光學記錄媒體上取得該記錄資訊，恢復該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程式，執行該再生程式，並且藉由該再生程式再生該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊。

英文創作摘要（創作之名稱：\_\_\_\_\_）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

## 五、創作說明 ( 1 )

### 創作領域

本創作係關於記錄/再生影音資訊(A/V signal)的系統，特別是關於記錄/再生系統(recording/reproducing system)係用以將視頻資訊(video information)以及聲頻資訊(audio information)記錄在一片高密度光學記錄媒體(optical record medium)上，例如CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW或DVD-RAM，並且從該片光學記錄媒體取得並再生(播放)該視頻資訊以及該聲頻資訊。

### 創作背景

高密度的光學記錄媒體，例如CD-R或DVD-R，由於可以記錄大量資料的優點，已經廣為被採用來記錄大量的影音資料。關於採用光學記錄媒體作為記錄媒介的影音資訊記錄/再生系統，大體上可區分為資訊記錄裝置(寫錄裝置)以及資訊再生裝置(播放裝置)兩部分，資訊記錄裝置係將影音資訊處理轉換成數位資料並加以編碼混合，進而記錄於光學記錄媒體上，資訊再生裝置則是從光學記錄媒體上取得影音資訊並將其再生。

先前技術中，關於記錄影音資訊的資訊記錄裝置，例如DVD光碟錄影機，在將資訊記錄於光學記錄媒體上之前，為了解決多國語言的聲頻資訊、播放速度等，除了混合影音資訊外，也將使用者資訊或控制參數等一併與混合影音

## 五、創作說明(2)

資訊混合，再一併記錄在光學記錄媒體上。相關的前案請參見美國專利第5,914,921號、第5,805,537號、第5,596,565號及第5,715,355號專利等，當可清楚瞭解先前技術混合不同於影音資訊的其他資訊，各有其欲解決的課題。

關於再生影音資訊的資訊再生裝置，若為單機型(stand-alone)的播放裝置，其所提供的再生功能需能配合資訊記錄裝置的紀錄功能，例如資訊記錄裝置係對影音資訊進行MPEG格式編碼，單機型的播放裝置必須具備MPEG格式解碼的功能；資訊再生裝置若為個人電腦配置光碟機，則須在個人電腦中安裝再生程式(播放軟體)，才可將影音資訊再生。

本創作之一目的即是針對影音資訊記錄/再生系統中之資訊記錄裝置做改良，讓記錄了影音資訊的光學記錄媒體除了能在單機型的播放裝置中播放外，當資訊再生裝置為配置(再生裝置)光碟機並且沒有安裝播放軟體的個人電腦時，記錄了影音資訊的光碟記錄媒體亦可成功播放。

另外，隨著個人電腦運算效能日漸提昇，已可借重電腦運算能力來執行解碼功能，或是執行針對提升畫質的預測模式之運算。本創作之一另一目的亦即在將影音資訊錄製於光學記錄媒體上的同時，允許使用者依照其後續將使用之電腦的運算效能來選取合適的播放軟體，與欲記錄的影

## 五、創作說明(3)

音資訊一併記錄在光學記錄媒體上。對於影音資訊記錄/再生系統整體而言，解碼功能、畫質預測模式之運算可轉由電腦執行，由於播放軟體係記錄在光學記錄媒體上，將有助於資訊再生裝置擴充讀取不同格式的光學記錄媒體，以及簡化配置於個人電腦上的再生裝置(光碟機)之電路設計。

### 創作概述

本創作之一目的即是針對影音資訊記錄/再生系統中之資訊記錄裝置做改良，讓經資訊記錄裝置記錄後之光學記錄媒體除了能在單機型的播放裝置中播放外，亦可在配置再生裝置(光碟機)並且沒有安裝播放軟體的個人電腦中成功地播放。

本創作之另一目的係在將影音資訊錄製於光碟片上的同時，允許使用者依照其後續將使用之電腦的運算效能來選取合適的播放軟體，與欲記錄的影音資訊一併記錄在光學記錄媒體上。對於影音資訊記錄/再生系統整體而言，解碼功能、畫質預測模式之運算轉由電腦執行，由於播放軟體係記錄在光學記錄媒體上，將有助於資訊再生裝置擴充讀取不同格式的光學記錄媒體，以及簡化配置於個人電腦上的再生裝置(光碟機)之設計。

根據本創作之第一較佳具體實施例，一種影音資訊記錄/再生系統包含一資訊記錄裝置以及一資訊再生裝置。該資

## 五、創作說明(4)

訊記錄裝置係用以處理輸入視頻資訊及輸入聲頻資訊，混合該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及一再生程式，進而產生一記錄資訊，並將該記錄資訊記錄至一光學記錄媒體上。該資訊再生裝置係用以從該光學記錄媒體上取得該記錄資訊，恢復該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程式，執行該再生程式，並且藉由該再生程式再生該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊。該資訊記錄裝置包含一第一處理器、一第二處理器、一儲存裝置、一多工器以及一記錄裝置。該第一處理器係用以對該輸入視頻資訊進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊。該第二處理器係用以對該輸入聲頻資訊進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊。該儲存裝置係用以儲存該再生程式。該多工器係用以將該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程式進行混合，進而產生該記錄資訊。該記錄裝置係用以將該記錄資訊記錄至該光學記錄媒體上。

根據本創作之第二較佳具體實施例，一種影音資訊記錄/再生系統包含一資訊記錄裝置以及一資訊再生裝置。該資訊記錄裝置係用以處理輸入視頻資訊及輸入聲頻資訊，混合該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊以及從多個再生程式中所選取出之一選取再生程式，進而產生一記錄資訊，並將該記錄資訊記錄至一光學記錄媒體上。該資訊再生裝置係用以從該光學記錄媒體上取得該記錄資訊，恢復該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程

## 五、創作說明( 5 )

式，執行該再生程式，並且藉由該再生程式再生該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊。該資訊記錄裝置包含一第一處理器、一第二處理器、一儲存裝置、一控制裝置、一多工器以及一記錄裝置。該第一處理器係用以對該輸入視頻資訊進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊。該第二處理器係用以對該輸入聲頻資訊進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊。該儲存裝置係用以儲存該多個再生程式。該控制裝置係由一使用者選擇信號所操作，從該多個再生程式中取出該選取再生程式。該多工器係用以將該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該選取再生程式進行混合，進而產生該記錄資訊。該記錄裝置係用以將該記錄資訊記錄至該光學記錄媒體上。

——關於本創作之優點與精神可以藉由以下的創作詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

### 圖式之簡易說明

第一圖係揭示根據本創作之第一較佳具體實施例之系統架構示意圖。

第二圖係揭示根據本創作之第二較佳具體實施例之系統架構示意圖。



## 五、創作說明 ( 6 )

### 創作之詳細說明

本創作係提供一種影音資訊記錄/再生系統，該系統係用以將一輸入視頻資訊及一輸入聲頻資訊記錄於一光學記錄媒體(例如DVD-R)上，並且從該光學記錄媒體取得並再生該輸入視頻資訊及該聲頻資訊。本創作係對影音資訊記錄/再生系統中之資訊記錄裝置做改良，讓經資訊記錄裝置記錄後之光學記錄媒體除了能在單機型的播放裝置中播放外，亦可在配置再生裝置(光碟機)並且沒有安裝播放軟體的個人電腦中成功地播放。

根據本創作之第一較佳具體實施例之一影音資訊記錄/再生系統1，其系統架構示意圖請參見第一圖所示。影音資訊記錄/再生系統1包含一資訊記錄裝置11以及一資訊再生裝置12。該資訊記錄裝置11係用以處理一輸入視頻資訊 $S_V$ 以及一輸入聲頻資訊 $S_A$ ，進而產生經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 以及經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ ，接著混合該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 以及一再生程式 $S_{RP}$ (播放程式)，進而產生一記錄資訊 $S_{REC}$ ，隨後將該記錄資訊 $S_{REC}$ 記錄至一光學記錄媒體2(例如DVD-R)上。該資訊再生裝置12係用以從該光學記錄媒體2上取得該記錄資訊 $S_{REC}$ ，恢復該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 及該再生程式 $S_{RP}$ ，執行該再生程式 $S_{RP}$ ，並且藉由該再生程式 $S_{RP}$ 再生視頻資訊 $S_V$ 以及該輸入聲頻資訊 $S_A$ 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、創作說明(7)

根據本創作之第一較佳具體實施例，該資訊記錄裝置11包含一第一處理器111、一第二處理器112、一儲存裝置113、一多工器(multiplexer)114以及一記錄裝置115。

視頻資訊 $S_V$ 輸入至該第一處理器111，該第一處理器111即對該輸入視頻資訊 $S_V$ 進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 。在一具體實施例中，該第一特定處理包含一MPEG編碼程序。

聲頻資訊 $S_A$ 輸入至該第二處理器112，該第二處理器112即對該輸入聲頻資訊 $S_A$ 進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 。在一具體實施例中，該第二特定處理包含一MPEG編碼程序。在另一具體實施例中，該第二特定處理包含一線性PCM編碼程序。在另一具體實施例中，該第二特定處理包含一AC-3編碼程序。

該儲存裝置113係用以儲存一再生程式 $S_{RP}$ 。該多工器114係用以將該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 及該再生程式 $S_{RP}$ 進行混合，進而產生該記錄資訊 $S_{REC}$ 。該記錄裝置115係用以將該記錄資訊 $S_{REC}$ 記錄至該光學記錄媒體2上。

在實際應用上，該資訊記錄裝置11係為單機型的資訊記錄裝置，例如DVD錄影機。該再生程式 $S_{RP}$ 係燒錄在光學記錄媒體2(例如DVD-R)的根目錄下，該資訊再生裝置12

## 五、創作說明 ( 8 )

若為單機型的播放裝置(例如DVD播放機)，該單機型播放裝置不會執行該再生程式 $S_{RP}$ 。若該資訊再生裝置12係為配置光碟機的個人電腦，該資訊再生裝置12若正執行另一再生程式(播程式)時，該再生程式 $S_{RP}$ 會先行關閉正在執行的另一再生程式，再行再生影音資訊；該資訊再生裝置12本身若無安裝再生程式時，該再生程式 $S_{RP}$ 會則直接執行再生影音資訊。

根據本創作之第二較佳具體實施例之一影音資訊記錄/再生系統3，其系統架構示意圖請參見第二圖所示。影音資訊記錄/再生系統3包含一資訊記錄裝置31以及一資訊再生裝置32。該資訊記錄裝置31係用以處理一輸入視頻資訊 $S_V$ 以及一輸入聲頻資訊 $S_A$ ，進而產生經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 以及經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ ，接著混合該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 以及從多個再生程式中取出一選取再生程式 $S_{RP}$ (播程式)，進而產生一記錄資訊 $S_{REC}$ ，隨後將該記錄資訊 $S_{REC}$ 記錄至一光學記錄媒體4(例如DVD-R)上。該資訊再生裝置32係用以從該光學記錄媒體4上取得該記錄資訊 $S_{REC}$ ，恢復該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 及該再生程式 $S_{RP}$ ，執行該再生程式 $S_{RP}$ ，並且藉由該再生程式 $S_{RP}$ 再生視頻資訊 $S_V$ 以及該輸入聲頻資訊 $S_A$ 。

根據本創作之第二較佳具體實施例，該資訊記錄裝置31包含一第一處理器311、一第二處理器312、一儲存裝置

## 五、創作說明 ( 9 )

313、一多工器314、一控制裝置315以及一記錄裝置115。

視頻資訊 $S_V$ 輸入至該第一處理器311，該第一處理器311即對該輸入視頻資訊 $S_V$ 進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 。在一具體實施例中，該第一特定處理包含一MPEG編碼程序。

聲頻資訊 $S_A$ 輸入至該第二處理器312，該第二處理器312即對該輸入聲頻資訊 $S_A$ 進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 。在一具體實施例中，該第二特定處理包含一MPEG編碼程序。在另一具體實施例中，該第二特定處理包含一線性PCM編碼程序。在另一具體實施例中，該第二特定處理包含一AC-3編碼程序。

該儲存裝置313係用以儲存該多個再生程式。該控制裝置315係由一使用者選擇信號 $S_{US}$ 所操作，從該多個再生程式中取出一選取再生程式 $S_{RP}$ 。該多工器314係用以將該經處理的視頻資訊 $S_{PV}$ 、該經處理的聲頻資訊 $S_{PA}$ 及該再生程式 $S_{RP}$ 進行混合，進而產生該記錄資訊 $S_{REC}$ 。該記錄裝置315係用以將該記錄資訊 $S_{REC}$ 記錄至該光學記錄媒體4上。

在實際應用上，該資訊記錄裝置31進一步會提供一人機操作介面，讓使用者在考量資訊再生裝置為配置光碟機的個人電腦時，提供使用者在影音資訊的再生品質以及電腦整體效能之間做權衡，來選擇其所需的播放程式，進而

## 五、創作說明 ( 10 )

與影音資訊一併記錄於光學記錄媒體上。此種設計亦可因應編解碼格式的演進、畫質預測模式等的創新，僅需更新所預存的播放程式即可，對於資訊再生裝置對不同編碼格式的相容性、電路設計的簡化以及影音資訊再生的品質等，皆有莫大的助益。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本創作之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本創作之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本創作所欲申請之專利範圍的範疇內。因此，本創作所申請之專利範圍的範疇應該根據上述的說明作最寬廣的解釋，以致使其涵蓋所有可能的改變以及具相等性的安排。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

- 1、一種影音資訊記錄/再生系統，該系統係用以將一輸入視頻資訊及一輸入聲頻資訊記錄於一光學記錄媒體上之，並且從該光學記錄媒體取得並再生該輸入視頻資訊及該聲頻資訊，該影音資訊記錄/再生系統包含：

一資訊記錄裝置，用以處理該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊，混合該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及一再生程式進而產生一記錄資訊，並將該記錄資訊記錄至該光學記錄媒體上；以及

一資訊再生裝置，用以從該光學記錄媒體上取得該記錄資訊，恢復該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程式，執行該再生程式，並且藉由該再生程式再生該輸入視頻資訊及該輸入聲頻資訊。

- 2、如申請專利範圍第1項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該資訊記錄裝置包含：

一第一處理器，用以對該輸入視頻資訊進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊；

一第二處理器，用以對該輸入聲頻資訊進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊；

一儲存裝置，用以儲存該再生程式；以及

一多工器，用以將該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該再生程式進行混合，進而產生該記錄資訊；以及

一記錄裝置，用以將該記錄資訊記錄至該光學記錄媒體上。

- 3、如申請專利範圍第2項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第一特定處理包含一MPEG編碼程序。

- 4、如申請專利範圍第2項所述之影音資訊記錄/再生系

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

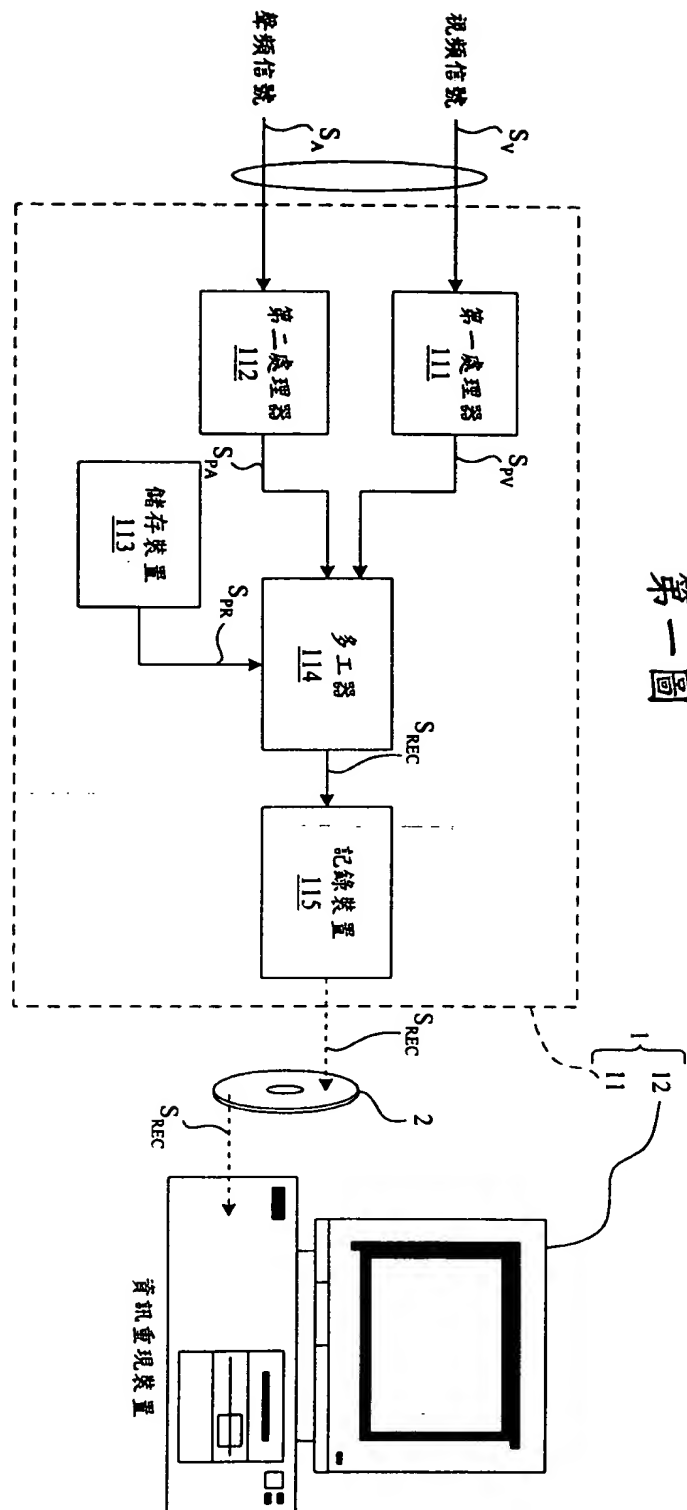
統，其中該第二特定處理包含一MPEG編碼程序。

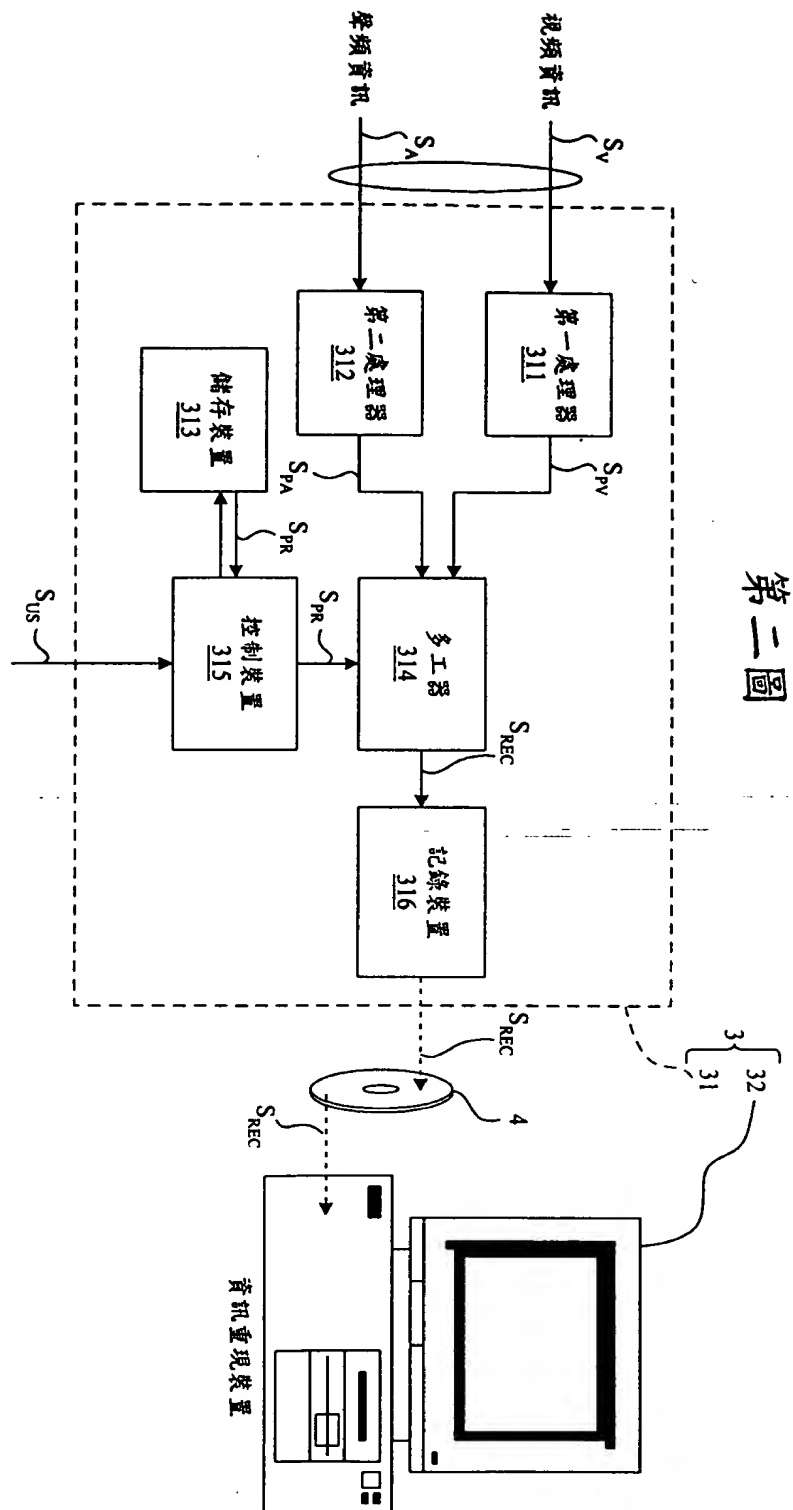
- 5、如申請專利範圍第2項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第二特定處理包含一AC-3編碼程序。
- 6、如申請專利範圍第2項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第二特定處理包含一線性PCM編碼程序。
- 7、如申請專利範圍第1項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該再生程式係為從多個再生程式中所選取出一選取再生程式，其中該資訊記錄裝置包含：
  - 一第一處理器，用以對該輸入視頻資訊進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊；
  - 一第二處理器，用以對該輸入聲頻資訊進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊；
  - 一儲存裝置，用以儲存多個再生程式；
  - 一控制裝置，由一使用者選擇信號所操作，從該多個再生程式中取出該選取再生程式；
  - 一多工器，用以將該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該選取再生程式進行混合，進而產生該記錄資訊；以及
  - 一記錄裝置，用以將該記錄資訊記錄於該光學記錄媒體上。
- 8、如申請專利範圍第7項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第一特定處理包含一MPEG編碼程序。
- 9、如申請專利範圍第7項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第二特定處理包含一MPEG編碼程序。
- 10、如申請專利範圍第7項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第二特定處理包含一AC-3編碼程序。

## 六、申請專利範圍

- 11、如申請專利範圍第7項所述之影音資訊記錄/再生系統，其中該第二特定處理包含一線性PCM編碼程序。
- 12、一種資訊記錄裝置，該資訊記錄裝置係用以將一輸入視頻資訊及一輸入聲頻資訊記錄於一光學記錄媒體上之，該資訊記錄裝置包含：
  - 一第一處理器，用以對該輸入視頻資訊進行一第一特定處理，進而產生該經處理的視頻資訊；
  - 一第二處理器，用以對該輸入聲頻資訊進行一第二特定處理，進而產生該經處理的聲頻資訊；
  - 一儲存裝置，用以儲存多個再生程式；
  - 一控制裝置，由一使用者選擇信號所操作，從該多個再生程式中選取出一選取再生程式；
  - 一多工器，用以將該經處理的視頻資訊、該經處理的聲頻資訊及該選取再生程式進行混合，進而產生該記錄資訊；以及
  - 一記錄裝置，用以將該記錄資訊記錄於該光學記錄媒體上。
- 13、如申請專利範圍第12項所述之資訊記錄裝置，其中該第一特定處理包含一MPEG編碼程序。
- 14、如申請專利範圍第12項所述之資訊記錄裝置，其中該第二特定處理包含一MPEG編碼程序。
- 15、如申請專利範圍第12項所述之資訊記錄裝置，其中該第二特定處理包含一AC-3編碼程序。
- 16、如申請專利範圍第12項所述之資訊記錄裝置，其中該第二特定處理包含一線性PCM編碼程序。







第二圖